REVUE DE VITICULTURE

L'AGRICULTURE ET LE PROJET DE BUDGET 1929

Le projet de budget de 1929 contient, par l'ensemble des augmentations de crédits qu'il prévoit, des indications précieuses sur la tendance de la politique agricole actuelle.

Il résulte, en effet, d'une analyse rapide du projet en question, que tous les efforts du Ministre de l'Agriculture, pour l'année 1929, semblent devoir porter sur la continuation de la mise en œuvre d'un plan d'intensification de la production agricole. Dès janvier 1927, en effet, était élaboré, par le Gouvernement, un programme d'ensemble tendant au redressement des différentes branches de l'activité productrice agricole, par une contribution financière importante de l'Etat. C'est ainsi que des mesures devaient être prises, en 1927 et dans les années suivantes, pour influencer de la façon la plus heureuse et la plus rapide :

la production végétale, c'est-à-dire les plantes cultivées et les forêts ;

la production animale ;

les œuvres d'assurances mutuelles ;

le recrutement de la main-d'œuvre rurale, les améliorations des conditions de vie et de travail des agriculteurs et le crédit agricole ;

l'enseignement et l'organisation de la propagande agricole par le cinéma et la radiodiffusion.

La réalisation d'un plan d'ensemble aussi important, déjà poursuivie en 1927 et en 1928, doit atteindre sinon à son plein épanouissement, du moins à un développement plus important en 1929 : c'est ainsi que des augmentations de crédits sont prévues au prochain budget pour permettre à l'effort tenté par le Ministre de se poursuivre pour les branches essentielles de la production ou pour quelques-unes des activités productrices complémentaires de celle-ci.

L'encouragement direct à la production végétale est marqué, au projet de budget de 1929, par un relèvement des primes à la sériciculture, en application de la loi du 1er avril 1928. Celle-ci, en effet, a porté de 0 fr. 60 à 2 fr. 40, pour une durée de six années à partir de sa promulgation, la prime allouée aux sériciculteurs par kilogramme de cocons, destinés à la filature ou au grainage. L'augmentation de crédit ainsi prévue s'élève, par rapport à 1928, à 6.600.000 fr. (chapitre 29).

D'autre part, un autre encouragement direct est prévu au budget de 1929 pour la production végétale, par une augmentation de 600.000 francs du crédit affecté aux travaux dans les forêts domaniales et dans les dunes. Le rédacteur du projet remarque, à ce propos, que la dotation du chapitre 100, en 1928, n'a pas permis d'exécuter tous les travaux indispensables, notamment en ce qui concerne les routes forestières. Or le défaut d'entretien de celles-ci et l'absence de création de voies de vidange nouvelles est préjudiciable pour le Trésor, car ils sont cause d'une diminution dans le prix de vente des coupes de bois (chapitre 100).

En outre, au chapitre 102, une augmentation de 1.000.000 de francs a été prévue au budget de 1929, pour permettre la restauration et la conservation des terrains en montagne et les travaux de reboisement. Il convient de remarquer, à ce propos, que l'augmentation demandée est nécessitée d'abord par les travaux de consolidation entrepris dans la région de Luchon pour protéger cette station contre le retour d'une catastrophe analogue à celle qui a eu lieu en 1925. D'autre part, la majoration prévue vient en exécution d'une proposition de résolution adoptée par la Chambre des députés le 17 novembre 1927, d'après laquelle elle invitait le Gouvernement à poursuivre l'œuvre de reboisement, à subventionner, à cet effet, les initiatives collectives et privées et à doter l'Administration des Eaux et Forêts du personnel et des moyens de réaliser cette tâche (chapitre 102).

Enfin, et pour compléter son effort d'encouragement à la production végétale et en particulier à la culture forestière, le Gouvernement a prévu aux chapitres 96, 110, 116 et 118 diverses augmentations de crédits complémentaires des précédentes : c'est ainsi qu'au chapitre 96, une majoration de 976.000 francs permettra un relèvement de salaires des auxiliaires temporaires des Forêts, ainsi que des frais de tournées de service ; au chapitre 110, un crédit de 200.000 francs de plus que l'année précédente est prévu pour l'augmentation des rentes et secours en faveur des ouvriers domaniaux victimes d'accidents du travail, de leurs veuves et orphelins, et des allocations familiales aux ouvriers forestiers domaniaux, en Alsace-Lorraine ; au chapitre 116, nous relevons une majoration de 1.200.000 francs de plus sur l'année précédente, pour le paiement des impôts établis sur les forêts domaniales, pour le paiement des contributions départementales et communales et l'acquittement de la taxe vicinale ; en outre, 260.000 francs d'augmentation sont prévus au chapitre 118 pour l'acquisition et la construction de bureaux ou magasins et pour la remise en état du matériel des Eaux et Forêts ; enfin, sur ce même chapitre 118, une augmentation de 240.000 francs est encore à prévoir au titre des dépenses de matériel du service des Eaux et Forêts, en raison de la hausse des loyers et du nouveau marché de l'habillement !

Nous ne relevons, au projet de budget 1929, aucune augmentation de dépense prévue pour l'encouragement direct à la production animale qui, avec la production végétale, constitue une des branches maîtresses du programme d'intensification de la production agricole. Notons, toutefois, à titre de dépenses complémentaires, que le chapitre 63 prévoit une augmentation de

crédit de 324.000 francs au titre augmentation de l'indemnité de séjour en monte pour les sous-agents des haras. De même, nous relevons, au chapitre 66, une augmentation de crédit de 303.700 francs pour subvenir aux frais de transport des étalons des haras, en raison du relèvement des tarifs de chemins de fer ; enfin, retenons un relèvement des frais afférents à la ferrure, à la sellerie, aux soins et médicaments donnés aux étalons des haras entraînant une augmentation de crédit de 222.800 francs (chapitre 67).

Le programme d'intensification de la production agricole, élaboré par le Ministre de l'Agriculture, prévoit non seulement des encouragements directs à la production animale et végétale, mais il prévoit en outre la nécessité de seconder les activités auxiliaires de la production, dont le développement est indispensable à la prospérité de celle-ci. C'est ainsi que le projet de budget 1929 comporte des augmentations de crédits, à divers titres, intéressants à retenir :

Tout d'abord, rappelons que la loi de finances du 27 décembre 1927 a prévu, en son article 110, l'ouverture d'une enquête économique de statistique agricole, destinée à renseigner exactement l'administration sur les ressources et, par suite, sur les besoins de la production animale et végétale en France. C'est pour permettre au Gouvernement de mener à bien cette entreprise, qu'il a été inscrit, à ce titre, au chapitre 75, un supplément de crédit de 1.200.000 francs. Ce dernier est destiné à couvrir les frais d'impression des questionnaires d'instructions aux agents et autres frais nécessités par la préparation de l'enquête.

D'autre part, le problème de la remise en valeur des régions libérées faisant partie intégrante du problème d'intensification de la production agricole, il a été prévu, au chapitre 75, une augmentation de crédit de 1.249.000 francs pour études et travaux d'hydraulique et de génie rural, et plus spécialement de remembrement de la propriété rurale dans les régions libérées. Corrélativement, les travaux d'hydraulique et de génie rural, autres que l'électrification des campagnes, prenant chaque jour un développement plus considérable, ont reçu, au chapitre 76, une dotation de 5.000.000 de francs supérieure à celle de l'année dernière : en effet, les demandes de subventions pour études et travaux d'irrigation, drainage, assainissement, construction de caves, distilleries, laiteries et fromageries coopératives, ouverture de chemins d'exploitation et remembrement, se font chaque jour plus nombreuses. Or, il est de toute évidence que ces divers travaux, aidant puissamment à l'effort d'intensification, on comprend aisément que l'Etat se soit imposé, pour l'année prochaine, un nouveau sacrifice.

En outre, l'électrification des campagnes devient une entreprise qui prend de jour en jour plus d'envergure ; grâce à elles, les villages se transforment et l'activité productrice s'en trouve décuplée. Aussi voyons-nous figurer, au chapitre 17 du projet de budget 1929, une augmentation de crédit de 20 millions pour subvenir aux nouveaux frais prévus pour l'année à venir ; le rédacteur du projet remarque, à ce propos, que les promesses de subventions faites dans la limite fixée par la loi de finances, vont en augmentant d'im-

portance d'année en année. C'est ainsi qu'un grand nombre de subventions, promises en 1927 et en 1928, ne seront pas payées en 1928, les travaux n'étant pas réalisés. Mais le rythme d'exécution de ceux-ci devant s'accentuer d'une manière très sensible, il convient de prévoir, en 1929, une augmentation des demandes de paiement, et par suite un relèvement du crédit prévu.

Le problème de la main-d'œuvre, compris dans le problème agricole général, a préoccupé le Ministre de l'Agriculture au même titre que les questions précédentes. C'est ainsi qu'un supplément de crédit de 558.950 francs est prévu à ce titre en 1929. Les nouvelles dépenses envisagées sont dues au loyer et aux frais d'entretien du bureau d'immigration de Bâle, dont la création a été prévue à la suite de l'accord franco-suisse concernant le régime de la gare internationale de Bâle. D'autre part, on doit envisager les dépenses de recrutement des ouvriers agricoles étrangers, notamment en Yougoslavie, pour remplacer certains recrutements défaillants (chapitre 21). Notons, dans le même ordre d'idées, qu'il est prévu une augmentation du tarif des bourses d'apprentissage par un relèvement de crédit de 127.500 francs, pour aider à la formation et au recrutement d'une main-d'œuvre expérimentée.

Mais le problème de l'intensification de la production agricole pris dans toute son ampleur comprend encore les encouragements aux œuvres de mutualité, d'enseignement et de propagande. Nous ne saurions terminer cette étude sans dire un mot de ce que le projet de budget 1929 prévoit à ces divers titres dans le libellé de ses chapitres.

Nous relevons tout d'abord, en ce qui concerne les œuvres de mutualité, une augmentation de 200.000 francs prévue pour les subventions spéciales aux sociétés d'assurances mutuelles agricoles contre les accidents du travail : la majoration en question vient de l'augmentation qui doit se produire dans l'effectif des petits exploitants, affiliés aux Mutuelles agricoles en vertu de la loi du 30 avril 1926 qui étend l'obligation de réparer les accidents à cette catégorie de chefs d'exploitation.

D'autre part, la question de l'enseignement, auxiliaire si précieux de l'effort d'intensification, n'a pas été négligée. L'enseignement agricole à l'Institut national agronomique a fait l'objet des préoccupations du Ministère de l'Agriculture qui lui attribue, dans le projet, un supplément de crédit de 372.600 francs ; il ressort de l'exposé des motifs que la dépense ainsi envisagée se rapporte à la mise en service des nouveaux bâtiments de cet établissement, qui va entraîner le doublement de la surface à entretenir, à chauffer et à éclairer. Les nouveaux laboratoires devront être également pourvus des produits et du matériel indispensables à la bonne marche de l'enseignement. Le développement pris par l'Institut national agronomique, dont le nombre des élèves est passé de 180 à 220 depuis 1914, entraînera également un accroissement des frais généraux, ainsi que le relèvement prévu du taux des bourses.

Non seulement l'enseignement masculin, mais l'enseignement féminin lui aussi, a fait l'objet des sollicitudes du Gouvernement qui a prévu, à cet effet, dans le projet, un relèvement de crédit de 702.500 francs au titre de participation de l'Etat aux dépenses de matériel de l'enseignement ménager (chapitre 11).

Enfin, pour n'omettre aucun des points compris dans ce vaste programme d'intensification de la production agricole, il faut signaler, en terminant, les crédits prévus au budget au titre de la propagande agricole, par le cinéma en particulier. Il est de toute évidence, en effet, que l'effort tenté dans ce sens par le Ministre de l'Agriculture est entré maintenant dans sa phase décisive de réalisation. Le nombre des prêts gratuits de films et des subventions pour appareils de projection se fait de plus en plus important. Le service central vient donc de voir doubler son personnel pour l'année 1929, ce qui n'est que l'amorce d'une organisation définitive. Celle-ci devra être heureusement complétée par la réalisation d'un programme de radiodiffusion.

Telles sont, dans leur ensemble, les prévisions d'augmentations de dépenses prévues, au titre de l'année 1929, pour la mise en œuvre de ce vaste plan d'intensification de la production agricole. Il faut avouer que le monde agricole a tout lieu de se montrer satisfait d'un projet aussi complexe et aussi varié, comprenant, en son sein, les encouragements les plus divers et les plus largement distribués.

Grâce à l'effort persistant du Ministre de l'Agriculture, et si le Parlement consent à ratifier les propositions gouvernementales, notre production animale et végétale recevra, au cours de 1929, une impulsion nouvelle ; des travaux aussi considérables que ceux du génie rural, de l'hydraulique et de l'électrification des campagnes pourront se poursuivre normalement ; d'autre part, l'enseignement supérieur agricole et l'enseignement ménager continueront à prendre, dans le pays, pour l'éducation de la masse agricole, une extension de plus en plus considérable, tandis qu'en même temps et corrélativement, par des moyens de propagande aussi efficaces que celui du cinéma, pénétreront, dans les campagnes les connaissances utiles et les distractions indispensables.

Charlotte DROUARD,
Secrétaire de la Direction de l'Agriculture,
Licenciée de Philosophie,
Diplômée d'Etudes supérieures.

L'ETAT ACTUEL DES RECHERCHES ŒNOLOGIQUES (1)

II. — Les recherches œnologiques.

On est trop au courant des derniers travaux œnologiques publiés, pour que j'aie besoin de les rappeler. Mieux vaut regarder l'avenir.

Loin de moi la prétention de signaler toutes les directions dans lesquelles les recherches œnologiques peuvent être poursuivies : l'inspiration ou le génie de chacun joue ici un rôle prépondérant et ménage souvent les meilleures surprises.

(1) Voir *Revue*, n° 1794, page 309.

Mais on peut cependant, au carrefour où nous sommes parvenus, planter quelques jalons indicateurs pour préparer la prospection des régions inconnues ou insuffisamment explorées.

Voici devant notre horizon trois ou quatre grands domaines : *L'étude des matières premières*, comprenant l'étude des raisins et celle des microorganismes des raisins ; la première constitue *l'Ampélologie*, la seconde fait partie de la *Microbiologie*. *L'étude des fabrications*, c'est à proprement parler l'*Œnotechnie*. Enfin, *l'étude des produits fabriqués*, les vins, c'est l'*Œnographie*.

L'Ampélologie

En ampélologie, nos connaissances des raisins sont à peine ébauchées ; il est peu d'industries qui demeurent aussi ignorantes de leur principale matière première.

L'une des causes en est la spécialisation qui sépara, trop souvent, les recherches viticoles et les recherches œnologiques.

La plupart des laboratoires œnologiques sont contraints de considérer les raisins tels qu'ils arrivent à la cuve ; sans pouvoir juger les causes de leurs variations de composition. Les laboratoires viticoles aiguillent de préférence leurs recherches vers les questions d'encépagement, d'affinité, de greffage, de culture, d'engrais, de maladies de la vigne, etc., sans étudier les effets de ces facteurs divers sur la constitution ou la composition du fruit.

Physiologie de la vigne. Maturation et surmaturation. — Cependant la constitution des raisins et leur valeur industrielle dépendent étroitement des conditions qui ont présidé à leur croissance, à leur maturation et à leur surmaturation.

Les méthodes de culture, l'alimentation de la vigne, les influences climatériques, les effets variés des diverses radiations solaires, vives ou diffusées, interviennent dans les phénomènes de la maturation. Les déprédations des cryptogames et des insectes exercent aussi leur action.

L'étude des phénomènes physiologiques de la vigne dans leurs relations avec la formation des sucres, des acides organiques et des autres substances grasses ou aromatiques qui sont caractéristiques de la maturité est indispensable aux progrès de l'industrie du vin. Ces études physiologiques combleront cette lacune en nous instruisant sur le métabolisme des matières organiques et son aboutissement à la constitution du fruit mûr dans chaque cas particulier.

Elles nous livreront peut-être un jour la clef du mystère qui différencie tellement les cépages que deux pieds de vigne, plantés côte à côte, débourrant en même temps, l'un de chasselas, l'autre de clairette, par exemple, arrivent à maturité avec près de deux mois d'écart.

A côté des variations dues au terrain, à la culture, au climat, voici donc une première influence capitale du cépage. Elle nous conduit à la question jusqu'ici trop négligée de l'*Ampélographie analytique*.

L'Ampélographie analytique. — En sus des éléments constitutifs communs à tous les raisins, sucres, acides organiques, matières minérales, matières azo-

tées, etc., n'y variant guère que par leurs proportions, ne peut-on pas entreprendre la recherche analytique des substances qui permettent de distinguer les uns des autres les raisins des divers cépages. Citons : les huiles essentielles vierges ou partiellement résinifiées, les corps pectiques, les corps gras, les tannoïdes, les matières colorantes, etc., toutes substances qui jouent un rôle prédominant dans la sapidité des fruits, et qui apportent les éléments principaux, si variables, de l'arôme, du bouquet, de la sapidité et de la couleur des vins.

Spécifications des crus. — Ces nouveaux caractères distinctifs des cépages, différant totalement des caractères morphologiques, les seuls considérés jusqu'ici par les ampélographes, ont sur ces derniers le grand avantage de se transposer dans le vin fait, et ils pourront permettre d'y déceler, dans une mesure qu'on peut espérer précise, le ou les cépages générateurs.

Je n'ai pas besoin de souligner l'intérêt évident qu'aurait l'application de ces déterminations à la défense de la loyauté commerciale en ce qui concerne les appellations d'origine.

Vinification des vins fins. — L'intérêt de ces recherches serait plus grand encore pour les progrès de la vinification des vins fins dans laquelle tout doit concourir à la production, à la conservation et à l'exaltation de ces substances délicates qui contribuent si puissamment à leur valeur.

On sait que les *pectines* ont une relation étroite avec le moelleux, le velouté, l'onctuosité des vins. Non seulement leur quantité, mais même leur composition peut varier d'un cépage à l'autre et elle doit très probablement intervenir indirectement dans l'exaltation des bouquets de fruits. Nous comprenons sous cette expression l'ensemble des impressions organoleptiques dont nous rapportons l'origine au raisin lui-même.

Ces bouquets de fruit n'existent pas toujours perceptibles dans le raisin.

Il en est qui y sont manifestes comme celui du *muscat*, on peut chercher à en extraire la substance qui l'engendre.

D'autres préexistent sous une forme insensible à nos organes et ne deviennent perceptibles qu'au cours du cuvage, bien que les produits de la fermentation n'interviennent pas toujours pour les mettre en relief ; il suffit que certaines substances, huiles essentielles et pectines par exemple, qui ne sont pas logées dans les mêmes cellules, viennent en contact un certain temps pour produire cette transformation ; ce paraît être le cas du *cabernet-sauvignon* dont les raisins n'ont pas de sapidité bien marquée et dont les vins ont un parfum prononcé qui embaume les celliers au moment des décuvaisons.

Il en est d'autres qui demeurent cachés jusqu'à un certain vieillissement du vin : ce paraît être le cas du goût et du bouquet de *rancio*, si caractérisé dans les vins vieux du grenache, du Pedro Ximenès et de la Malvoisie de Madère : la substance qui l'engendre préexiste bien dans le raisin, mais ne se manifeste à nos sens qu'après une oxydation lente et prolongée, sans qu'on puisse affirmer si elle se combine ou non avec d'autres substances issues de la fermentation.

L'étude des tannoïdes et des matières colorantes est aussi pleine d'intérêt ;

elle paraît devoir trouver un point d'appui précieux dans l'examen des bandes d'absorption de l'ultraviolet obtenues au spectrophotomètre.

Pour l'étude des bouquets de fruit, on trouvera d'utiles suggestions dans la chimie des parfums. L'étude des matières colorantes se rattache à l'étude des polyphénols et à celle plus générale des pigments végétaux.

La génétique de la vigne. — Ces travaux pourraient avoir une autre portée.

Dans la mesure où ces éléments constitueront, dans les raisins comme dans les vins, des caractéristiques des cépages, ils apporteront une assiette nouvelle à la *génétique de la vigne* et l'on ne peut en prévoir toutes les conséquences. Leur connaissance n'intéresse pas que les *vinifera ;* ils existent aussi, de natures différentes, dans les vignes américaines comme dans les vignes françaises et peuvent être la base d'une systématique nouvelle dans l'étude botanique de toutes les espèces du genre *Vitis.*

Et puisque, à tort ou à raison, l'on cherche à créer par hybridation des variétés nouvelles résistantes aux cryptogames, les hybrideurs n'y trouveront-ils pas un guide ? En dépit des variations extrêmes de la reproduction par semis, ils pourraient substituer au pur hasard, qui donne tant de produits inutilisables, une méthode nouvelle, tenant un large compte de l'harmonie ou des discordances de ces éléments, bons ou mauvais, qui jettent la note dominante dans le concert de la dégustation. On sait en effet que les caractères étranges des variations par semis sont toujours des retours ataviques à des attributs d'un ancêtre générateur.

Il n'est même pas présomptueux de penser que ces essences, ces produits à noyaux aromatiques, sont peut-être l'obstacle qui s'oppose à la germination des conidies du Mildiou ou des spores de l'Oïdium, chez toutes ces espèces américaines auxquelles les hybrideurs vont demander, à l'aveuglette, d'apporter la résistance aux cryptogames dans leur corbeille de mariage avec nos viniferas.

Et c'est tout un champ nouveau qui s'ouvre encore à nos investigations.

Dans ce domaine de l'hybridation, on oublie trop que cette méthode peut s'appliquer aux purs viniferas.

Le mélange des raisins de divers cépages à la cuve est un usage très ancien dans certains crus. On devra rechercher pourquoi il peut être plus avantageux que le coupage des vins faits séparément : c'est encore dans l'étude des éléments constitutifs de la sève et du bouquet de chaque variété, et dans leurs réactions mutuelles en présence des différents constituants des raisins, qu'on trouvera des explications et des guides utiles.

Au lieu de ce mélange des raisins à la cuve, on ne peut prévoir ce que nous réserve la connexion par hybridation de variétés différentes, originaires d'un même cru ou de crus différents, pour la conquête d'améliorations capitales, soit dans la qualité des vins, soit dans la précocité de la maturité, soit dans la perfection de la maturation ou de la surmaturation.

Les résultats merveilleux obtenus dans les cultures florales et dans les cultures fruitières font augurer quelles surprises heureuses peuvent réserver les

études patientes et systématiquement poursuivies dans le domaine de l'ampélogie.

L. Semichon,
Directeur de la Station œnologique de Narbonne.

(A suivre.)

STERILISATION DES VINS

La question des vins malades a toujours constitué le gros souci des négociants.

Par « vins malades », je me hâte de l'ajouter, je n'entends pas parler de ceux dont la maladie a altéré plus ou moins la composition (ceux-là, les règlements en vigueur dans presque tous les pays sont d'accord pour en interdire le « retapage » et ce, avec juste raison), mais des vins que les circonstances ont rendus susceptibles de se décomposer, par exemple ceux qui proviennent de raisins grêlés, mildiousés, cochylisés, etc. Or, ces vins sont légion et il est nécessaire que leurs détenteurs s'en préoccupent s'ils ne veulent pas s'exposer à toute une série d'ennuis dont le plus grave est de se trouver en possession d'un produit utilisable seulement par la distillerie.

Evidemment un bon conservateur permet dans la plupart des cas d'être relativement tranquille, mais il en est toutefois dans lesquels l'acide sulfureux ne suffit pas à maintenir le vin.

Pasteurisation

La pasteurisation que tout le monde connaît, mais que peu utilisent, permettrait seule jusqu'ici de détruire les ferments de maladie. On sait qu'elle consiste à amener le vin aux environs de 70° à 80° et à le maintenir suffisamment longtemps à cette température pour détruire tout germe vivant. Facile à décrire, cette opération est en réalité difficile à réaliser convenablement ; elle exige des appareils compliqués pour être parfaits, délicats à manipuler et les résultats sont souvent loin de correspondre à ce que l'on est en droit d'attendre ; les vins pasteurisés ont toujours peu ou prou un goût désagréable dit « goût de cuit » ; leur couleur est altérée, parfois assez profondément, et ils constituent des milieux assurément stériles au moment où on les met en fûts, mais de ce fait inaptes à réagir contre un nouvel envahissement par les bactéries ; aussi se contaminent-ils facilement si l'on ne prend pas des précautions extrêmes pour leur logement.

Ces mauvais côtés de la pasteurisation ont été cause que cette opération ne s'est jamais répandue et si l'on rencontre souvent des pasteurisations dans les chais des négociants, il est bien rare que l'on en voie en fonction ; ils sont en général relégués dans un coin avec le matériel inutilisable.

On parle de moins en moins de pasteurisation et cependant, malgré les soins apportés actuellement à la vinification, il y a encore beaucoup de vins malades.

Il était naturel de penser qu'à cette époque de développement extra rapide, on chercherait d'autres méthodes pour stériliser les vins en voie d'altération. Toutefois on n'essaie plus de tuer les microbes qu'ils renferment, mais par contre on s'efforce de les éliminer.

Il est facile de concevoir qu'une telle opération touchera moins aux qualités organoleptiques d'un produit délicat comme le vin que le traitement brutal que représente en somme un chauffage à 90°.

Deux méthodes semblent actuellement vouloir se partager les faveurs des intéressés : la centrifugation et la filtration.

Centrifugation

Récemment, M. Astruc, l'éminent directeur de la Station œnologique du Gard, publiait avec force détails, dans cette *Revue* même, le résultat de ses expériences sur la centrifugation.

Il ressort de ces essais qu'en centrifugeant les vins avec les appareils dont l'industrie moderne fournit de nombreux types, depuis les écrémeuses jusqu'aux essoreuses utilisées dans les fabriques de produits chimiques, on arrive à séparer les bactéries, même les plus petites, si la vitesse est suffisante.

Toutefois, dans la pratique, une vitesse trop grande n'est pas à recommander ; aussi M. Astruc a-t-il tourné en partie la difficulté en additionnant les vins à traiter d'une petite quantité de colle ou mieux encore de terre d'infusoires.

Grâce à ce tour de main et si l'on renonce en même temps à l'élimination des bactéries les plus petites (celles de la piqûre notamment), pour ne viser que celles de la tourne par exemple ou encore les levures, il est possible d'obtenir une stérilisation suffisante tout en maintenant un débit également suffisant (50 hectolitres à l'heure) et sans recourir à des vitesses prohibitives.

Indépendamment des essais de M. Astruc, une maison a étudié la même question et a mis sur le marché un appareil de forme un peu spéciale qui paraît mieux approprié au but à atteindre, notamment en permettant un travail quasi continu.

Par contre, sa vitesse est très grande, trop même puisqu'elle va de 10 à 15 mille tours à la minute et son débit un peu faible (10 à 30 hectolitres à l'heure).

La centrifugation des vins malgré l'intérêt qu'elle présente me paraît toutefois posséder encore de sérieux défauts.

Le principal est sans contredit l'aération du vin ; on objecte bien que les vins jeunes ne souffrent pas de cette oxygénation intense et y prennent même des qualités que l'on ne retrouve que dans les vins vieux. Ce vieillissement prématuré et rapide ne me dit rien qui vaille et je le range volontiers à côté du goût de cuit produit par la pasteurisation.

L'aération aggrave aussi les inconvénients de la casse oxydasique si fréquente chez nous.

Les vins trop soufrés s'améliorent, affirme-t-on, par ce traitement ; je le crois volontiers, mais il me paraît au moins excessif de considérer cet avan-

tage comme de première importance et expliquant l'achat d'un matériel fort coûteux, j'en excepte cependant le cas de la clarification des mutés au soufre en vue de leur meilleure conservation (élimination des levures) avec des doses d'acide sulfureux réduites.

Filtration

A côté de la stérilisation des vins par centrifugation, il existe une autre méthode qui paraît présenter de réels avantages sur celles dont je viens de parler. Il s'agit d'une filtration faite dans des conditions particulières ; je prononcerais même le mot « ultra-filtration » s'il n'était déjà réservé pour dénommer une opération un peu différente.

Un constructeur français a, depuis longtemps déjà, imaginé de passer les vins à travers des bougies de porcelaine dégourdie (filtre Chamberland) telles qu'on les emploie pour la filtration des eaux potables : d'autres aussi ont cherché dans la même voie ; mais de tous les appareils actuellement sur le marché, aucun ne paraît réellement remplir le but que nous envisageons dans ces notes.

Je crois devoir faire toutefois une exception en faveur d'un inventeur autrichien qui s'est fait une spécialité de filtres dans lesquels il fait déposer par le vin lui-même une mince couche de pulpe d'amiante sur un fin grillage métallique.

Les fibres d'amiante s'enchevêtrent et forment à la surface du grillage un véritable tissu que l'on peut enlever comme une feuille une fois la filtration achevée.

Ce tissu, qui se trouve ainsi renouvelé à chaque opération, peut être conçu presque aussi épais que l'on veut et, si cette épaisseur est suffisante, le vin, en passant dans les canaux microscopiques formés par le feutrage de la pulpe d'amiante, se dépouillera non seulement des impuretés qu'il tient en suspension, mais encore des bactéries qu'il peut contenir.

L'expérience a confirmé ces prévisions, mais pour en arriver à une stérilisation absolue, le constructeur, préférant ne pas s'en remettre aux aléas de couches filtrantes établies par l'opérateur lui-même, livre des appareils fonctionnant avec des disques d'amiante préparés industriellement.

Une maison française également a mis sur le marché un « Ultrafiltre » qui, adapté aux vins et aux moûts, donnerait un résultat identique. Le débit de tels appareils est forcément réduit et leur prix élevé ; mais ces défauts en somme secondaires, si l'on envisage le résultat obtenu, sont les seuls.

La stérilisation par filtration laisse au vin toute sa finesse, tout son bouquet, toutes ses vitamines.

Quant à la stérilisation, elle est complète et je n'en veux pour preuve que l'usage que fait du filtre à disques d'amiante notre Institut Pasteur pour la préparation des sérums. Ces disques retiendraient même des microorganismes dix fois plus petits que ceux de la tourne.

On m'a même cité le cas de vins secs, édulcorés avec 5 à 10 % de moût non soufré, qui un an après filtrage-stérilisateur n'avaient pas bougé.

Un vin de Bourgogne atteint de tourne, ainsi filtré, s'est parfaitement conservé en fûts et contre l'attente des expérimentateurs qui se montraient plutôt sceptiques.

Dans l'avenir, il est possible de tenter de remplacer la pasteurisation, souvent si décevante, par des méthodes plus simples, plus parfaites aussi.

A. Hubert,
Docteur ès-sciences,
Directeur du Laboratoire œnologique de Béziers.

ACTUALITÉS

Situation viticole et vinicole du Languedoc (E. F.). — Prorogation de l'accord commercial franco-grec (M. D.). — La Confédération générale des vignerons et le renouvellement du traité franco-espagnol (M. D.). — La Confédération générale des vignerons et la prorogation de la convention franco-hellénique (M. D.). — Désignation des membres espagnols du Comité scientifique de l'Office international du vin (M. D.). — Vente des vins des Hospices de Beaune et Paulée de Meursault (P. M.). — Déclarations de récolte dans le Gard.

Situation viticole et vinicole du Languedoc. — Nous continuons à avoir des alternatives de pluies et de beau temps. Le sol est suffisamment imprégné d'eau pour permettre d'effectuer tous les travaux ; aussi, on aimerait maintenant, dans notre région, une longue période de temps sec.

Dans les terrains de coteaux, on a commencé à arracher les souches mortes ou malingres et à faire les fosses, pour pouvoir mettre de beaux racinés, lorsque la terre se sera aérée et purifiée. De la chaux magnésie ou même de la chaux ordinaire en poudre devrait être répandue dans les fosses et autour. Dans certaines terres, on pourrait ajouter un peu de sulfate de fer.

Les engrais à décomposition lente, phosphates surtout doivent être répandus dès maintenant et pendant tout le mois de décembre.

La taille qui va commencer, doit être pratiquée avec beaucoup de soin.

Par n'importe quelle taille, la vigne produit des fruits ; mais il est indispensable de tailler, de façon à conserver au cep, une forme de gobelet dégagé à l'intérieur, évitant de laisser les bras se développer trop en dehors afin que les labours puissent se faire sans les détériorer.

Eviter surtout les plaies multiples et les meurtrissures au bois.

Des essais de plantations de producteurs directs sont faits dans certaines localités, mais ils ne se généralisent pas encore dans notre région.

On continue à arracher les vignes vieilles qu'on avait conservées jusqu'à ces dernières années, malgré une grande réduction de récolte.

Les terrains qu'on avait ensemencés les deux années précédentes sont préparés pour recevoir les racinés. Un certain nombre de propriétaires n'ensemencent qu'une année les terrains où l'on a arraché les vieilles vignes. Ce n'est pas suffisant. Deux années et même trois seraient utiles pour assainir le terrain et faire disparaître les mauvaises herbes et le chiendent.

Pour guider le viticulteur dans le choix des racinés, on devrait faire analyser les terres.

Depuis quelque temps, les plants qui sont le plus employés dans notre région comme porte-greffes sont les Rupestris et les Riparia × Rupestris.

On commence à mettre quelques Berlandieri qui donnent des satisfactions surtout dans les terrains calcaires.

Les derniers marchés vinicoles ont eu assez d'animation. Les cours sont toujours fermes et plutôt en hausse. Des achats se pratiquent régulièrement dans des prix variant de 145 francs à 200 francs pour des vins allant de 8° à 11°, suivant couleur et qualité. On ne tient pas exclusivement compte du degré comme les années précédentes.

Les retiraisons sont très actives. Tous les camionneurs travaillent et les gares sont souvent encombrées de fûts ou de wagons-réservoirs. — E. F.

Prorogation de l'accord commercial franco-grec. — D'après un décret, paru au *Journal officiel* du 16 novembre 1928, la convention franco-grecque du 8 septembre 1928, est prorogée pour quatre mois. Les dispositions prévues dans les lettres dont la teneur suit, entreront en application à dater du 11 septembre 1928, en attendant leur approbation par le Sénat et la Chambre des Députés.

Ladite convention est prorogée jusqu'au 11 janvier 1929. Cette prorogation aura lieu aux conditions suivantes :

1° Un contingent global de 83,55 hectolitres de vins grecs ordinaires sera admis en France pour les quatre mois de la prorogation ;

2° Un supplément de contingent fixé à 15.000 hectolitres par mois, sera admis pour chacun des mois pendant lesquels la convention sera prorogée, les quantités importées à ce titre étant imputables sur l'exercice suivant, au cas où le nouvel accord commercial, actuellement en discussion, comporterait l'octroi d'un contingent.

Les dispositions précédentes ne préjugent en rien des mesures édictées dans le nouvel accord (d'après les lettres du 12 septembre 1928 adressées au Ministre des Affaires étrangères à Athènes d'après la réponse de celui-ci).

En résumé, la prorogation de l'accord franco-grec, se traduit donc, pour notre viticulture nationale, par une augmentation du contingent de vins grecs importés en France. On ne peut que regretter cette mesure et espérer que le nouvel accord contiendra des dispositions compensatrices du préjudice ainsi causé aux producteurs et aux commerçants français. — M. D.

La Confédération générale des Vignerons et le renouvellement du traité franco-espagnol. — Le traité franco-espagnol expirant le 1er janvier 1929, va être incessamment renouvelé ; la Confédération générale des Vignerons a donc cru devoir faire connaître les desiderata de la viticulture française. Elle constate, tout d'abord, que ni les Associations viticoles, ni les Chambres d'Agriculture n'ont été consultées à ce sujet.

Or, au cours de ces dernières années, on a pu constater que les prix des vins français étant bas, les importateurs de vins étrangers et de vins espagnols en particulier, n'introduisaient en France que de faibles quantités de vins. Mais, dès que les prix des vins sont quelque peu majorés, par suite de récoltes plus ou moins déficitaires, le marché national est immédiatement envahi par des vins étrangers, à des prix défiant toute concurrence.

Par suite, en 1927 et en 1928, les importations de vins espagnols se sont montées respectivement à 2.326.000 hectolitres pour la campagne 1926-1927, et 2.850.000 hectolitres pour les onze premiers mois de la campagne 1927-1928.

De plus, les vins introduits en France en 1927 étaient des vins mouillés provenant de la fermentation de mistelles avec ou sans addition de figues ou de dattes, échappant, en majeure partie, à la surveillance de la douane française, à cause de l'insuffisance des moyens d'investigation de celle-ci.

En 1928, la qualité des vins espagnols a été moins mauvaise, mais la teneur alcoolique de ceux-ci (entre 11°5 et 12°) témoigne bien du mouillage de ces vins.

On se rend compte facilement par là comment les importations massives peuvent constituer une concurrence dangereuse et souvent déloyale pour les vins français : beaux Roussillon, Corbières, Minervois et Costières du Gard. Ceux-ci, peu abondants, doivent, pour laisser aux producteurs un bénéfice satisfaisant, être payés un prix suffisant, ce qui devient impossible toutes les fois que la récolte française déficitaire permet à la concurrence étrangère, espagnole et portugaise, de se donner libre cours.

La situation ainsi décrite devient donc intolérable. Il faut, à tout prix, que dans le prochain traité de commerce avec l'Espagne, les quantités de vins espagnols, susceptibles d'être importées en France soient limitées. L'Espagne, dans un accord récent avec l'Italie, a limité à 10.000 hectos la quantité de vins espagnols à importer dans ce dernier pays.

Les viticulteurs français, du reste ,sont las de servir de monnaie d'échange pour faciliter l'importation en Espagne de produits très importants de l'in-

dustrie française. Ils veulent être rémunérés de leur travail. D'ailleurs, d'après le tarif espagnol récemment institué, les droits institués sur les produits français à l'importation en Espagne sont devenus prohibitifs. Il n'y a donc pas lieu de favoriser, par mesure de bienveillance, l'introduction en France des vins espagnols.

La Confédération générale des Vignerons conclut donc le précédent rapport en demandant que la viticulture nationale soit protégée contre l'importation des vins espagnols et portugais, non seulement par l'élévation des droits de douane, dont l'augmentation à 55 fr. est insuffisante, mais aussi par le contingentement.

Elle émet donc le vœu suivant :

« Que, dans les prochaines conventions commerciales, un contingentement sévère soit imposé aux vins espagnols et portugais ». — M. D.

La Confédération générale des Vignerons et la prorogation de la convention franco-hellénique. — La Confédération générale des Vignerons, dans sa réunion du 4 novembre, a pris position en ce qui concerne la récente prorogation de l'accord franco-grec. L'administrateur de ce groupement, vice-président du Syndicat des Vins blancs, a fait devant le Conseil un compte rendu de la dernière réunion de protestation contre la prorogation de la convention franco-hellénique du 28 octobre dernier, à Pinet (Hérault), à laquelle assistaient, outre de nombreuses personnalités viticoles, MM. les députés Guilhaumond et Caffort.

A la suite de ce compte rendu, une discussion suivit, au cours delaquelle on apprit au Conseil que, d'après des télégrammes d'Athènes, des pourparlers se poursuivraient en ce moment pour admettre en France, sans limitation, les vins grecs avec certificat de provenance.

En conséquence, le Conseil décida de protester énergiquement contre toute nouvelle convention avec la Grèce, tant que cette nation n'aurait pas modifié sa législation vinicole actuelle.

Désignation des membres espagnols du Comité scientifique de l'Office international du Vin. — On nous informe que le Gouvernement espagnol a désigné M. Nicolas Garcia de los Salmones, ingénieur agronome, directeur de la station ampélographique centrale de Madrid et M. Claudio Oliveras Masso, ingénieur agronome, chef des Services d'œnologie de la Région agronomique de Catalogne, comme membres du Comité scientifique de l'Office international du Vin. — M. D.

Vente des vins des Hospices de Beaune et Paulée de Meursault. — Nous donnerons, dans notre prochain numéro, des détails sur la vente des vins des Hospices de Beaune qui a eu lieu, le dimanche 18 novembre dans la capitale vinicole de la Bourgogne. Dès maintenant, signalons que le total des enchères a atteint la somme-record de 2.222.285 francs, alors que l'an dernier, malgré une affluence d'acheteurs, les ventes avaient donné seulement 430.000 francs environ, contre plus d'un million en 1926.

A Meursault, le lendemain, la traditionnelle Paulée a été tenue pour la sixième fois depuis que notre distingué collaborateur, M. le Comte J. Lafon a remis en honneur cette fête des vignerons de la côte qui produit les premiers vins blancs du monde et aussi les très grands vins rouges dont nous rappellerons les mérites dans un prochain numéro. Cette fête a eu un grand éclat, qui fait honneur aux organisateurs, amis de cette *Revue*. — P. M.

Déclarations de récolte dans le Gard. — Les déclarations de récolte du Gard donnent : surfaces en vignes : 74.867. Stocks de vins à la propriété : 42.547 hl. Récolte 1928 : 4.754.191. L'an dernier, les chiffres correspondants étaient : stocks, 30.818 hl. Production : 4.836.704 hl. Donc, peu de changement pour le Gard.

REVUE COMMERCIALE

COURS DES VINS

PARIS. — Prix des vins de consommation courante : dans les dépôts : de 2 fr. 75 à 3 fr. 20 le litre.

Vente en demi-gros : Vins rouges de 8° à 10°, de 290 à 320 fr. ; Vins blancs de 8° 1/2 à 10°, de 310 à 330 francs. Ces prix s'entendent à l'hectolitre pour marchandises rendues dans Paris, droits compris.

Prix au détail : vin rouge, de 730 à 780 fr., vin blanc dit de comptoir, 730 fr. à » fr. Bordeaux rouge vieux 950 fr., Bordeaux blanc vieux 975 fr. Ces prix s'entendent à la pièce rendue dans Paris, droits compris.

VALLÉE DE LA LOIRE. — *Orléanais.* — Vins rouges du pays, Gris Meunier, » fr. à » fr. la pièce nue. Vins blancs de Sologne, la pièce nue, de » à » francs. Vins blancs de Blois, » à » francs la pièce nue.

Vins de Touraine : Vins blancs 1928 supérieurs, de 400 à » francs. Vins rouges, 9°5 à 11°, de 200 à 210 francs l'hectolitre.

Vins d'Anjou : Rouges Groslot, 600 fr. à » fr. Rouges Gamay, de 700 fr. à 800. Vins blancs ordinaires, 8 à 9°, 65 fr. le degré bar; 10° et au dessus, 70 fr. le degré bar. Blancs supérieurs, de 100 à 125 fr. le degré bar. Blancs de coteaux, 1928, 1.500 fr. et plus.

Loire-Inférieure. — Muscadet 1928, 1.000 à 1.200 fr. ; Noahs, de 275 à 350 fr. Gros plant 1928 ordinaires, de 450 à » fr.; supérieurs 600 francs la pièce de 228 litres, prix au cellier du vendeur.

ALGÉRIE. — Vins 1928 toutes qualités réunies, le degré 12 fr. 50 à 17 fr. 50 Vins blancs, de 14 fr. 50 à 16 fr. 50 le degré. Trois-six de marc, » francs.

MIDI. — *Nîmes (19 novembre 1928).* — *Cote officielle :* Vins 8 à 10°, de 144 à 175 fr. Costières, de 10 à 12°, de 180 à 210 fr. l'hectolitre. Vins blancs 10 à 11°, 180 à 205 fr. Trois-six de vin 86°, de 1.260 fr. à 1.270 fr.; troi-six de marc 86°, de 1.170 fr. à 1.180 francs; eau-de-vie de marc 52°, de 700 à 710 fr. l'hectolitre.

Montpellier (13 octobre 1928). — Récolte 1928 : Vins rouges, de 8 à 10°, de 145 fr. » à 182 fr. » l'hectolitre; Blancs de blanc, de 18 fr. » à 19 fr. le degré. Rosé, de 17 fr. 50 à 18 fr. 50 le degré. Esprit de vin à 86°, à 1.430 fr. l'hectolitre. Eaux-de-vie de Montpellier à 52°, » fr. à » fr. Marc 52°, à 1.325 francs l'hectolitre. Rectifié, de 95 à 97° les 100 degrés, à » fr. Lie de vin, de » à » francs l'hectolitre. Pas d'affaires signalées.

Béziers (16 novembre). — Récolte 1928 : Petits degrés, de 18 fr. » à 19 fr. » le degré. Couleur moyenne, de 16 fr. 50 à 17 fr. » le degré. Vins supérieurs, de 17 fr. 50 à 18 fr. Vins rosés, petits degrés, de 18 fr. à 19 fr. le degré, supérieurs, de 17 fr. à 18 fr. Bourrets et Picpouls, de 10 à 12°, de 17 à 18 fr. 50 le degré. Trois-six de vin, 86°, de » fr.à » fr. Eau-de-vie de Béziers 52°, fr.: trois-six de marc 86°, » fr. à » fr. Eau-de-vie de marc 52°, » à » fr. Fine Béziers 52°, » à » francs. Pas de cote.

Minervois. — Marché d'Olonzac du 18 novembre 1928.

Vins rouges, 18 fr. le degré, avec appellation d'origine Minervois.

Carcassonne (10 novembre). — Récolte 1928, 7°5 à 8°5, de 18 fr. 25 à 19 fr. 9 à 11°5, de 17 fr. 50 à 18 fr. le degré.

Perpignan (17 novembre). — Vins rouges : Récolte 1928, de 8 à 11°, de 17 fr. 50 à 18 fr. » le degré. Alicante, de » à » fr. le degré. Alcool 96/97°, de » à » francs l'hectolitre les 100 degrés. Pas d'affaires.

Vins d'Alsace. — Vins blancs courants : Nouveaux 1928, 280 à 320 fr. Haut-Rhin, 240 à 300 fr. Bas-Rhin, vieux, 340 à 360 fr. Haut-Rhin, 300 à 340 fr. Bas-Rhin. Vins blancs supérieurs : Nouveaux 1928, de 480 à 600 fr., Haut-Rhin, 400 à 560 fr. Bas-Rhin. Vins vieux, » à » fr. Haut-Rhin, » à » fr. Bas-Rhin. Vins blancs fins nouveaux, 600 à 800 fr. Haut-Rhin, 600 à 800 fr. Bas-Rhin. Vins rouges nouveaux hybrides, » à » fr. Haut-Rhin, » à » et Bas-Rhin ».

Céréales. — Prix des céréales : blé indigène, les 100 kilos, 145 fr. » à 157 fr. » ; orges, 126 fr. 00 à 132 fr., escourgeons, 115 fr. à 119 fr. ; maïs, 124 fr. 00 à 136 fr. 00 ; seigle, 117 à 128 fr. ; sarrasin, 131 fr. à 141 fr. ; sorgho, « fr. à » fr. » ; avoines, 111 fr. à 126 fr. 00 On cote les 100 kgr. à New-York, les blés à 149 fr. 82. — Buenos-Ayres, 104 fr. 28. — Chicago, 112 fr 02. — Sons, 75 fr. à 115 fr.

Pommes de terre. — Nouvelles d'Algérie, de 200 à 260 fr. — Hollande, de 90 à 160 fr ; jaune commune, de 69 à 70 fr. ; Saucisse rouge, de 75 à 95 fr. ; St-Malo, 65 à 75 fr. ; Rosa, 110 à 125 francs

Fourrages et pailles. — Les 520 kg à Paris : Paille de blé, 185 à 215 francs ; paille d'avoine, de 185 à 215 fr. paille de seigle, 185 à 215 fr. ; luzerne, 370 à 400 fr. ; foin, 320 à 360 fr.

Tourteaux alimentaires. — Tourteaux de lin, les 100 kgr. » fr. » (Marseille) ; d'arachide rufisque blanc, 137 fr. » (Marseille) ; palmistes 127 fr. 50 ; de coprah, 141 fr. 00.

Esprits et sucres. — Alcool 86°, de 1.130 fr. à 1.150 fr. l'hecto nu. — Sucres blancs cristallisés nus 100 kgr., 232 fr. à 233 fr. ».

Bétail La Villette le kgr. viande nette suivant qualité). — Bœufs, 3 fr. 50 à 16 fr. 00. — Veaux, 4 fr. 00 à 15 fr. 50. — Moutons, 4 fr. 50 à 28 fr. 00. — Porcs, 7 fr. 50 à 13 fr. 50.

Produits œnologiques. — Acide tartrique, 19 fr. 50 le kg. — Acide citrique, 22 fr. 00 le kilogr. — Métabisulfite de potasse, 640 fr. les 100 kg. — Anhydride sulfureux, 210 à » francs. — Phosphate d'ammoniaque, 580 fr.

Engrais (le quintal métrique). — *Engrais potassiques* : Sylvinite (riche) 18 % de potasse, 17 fr. 50 ; sulfate de potasse /46 %, 98 fr. 70 chlorure de potassium, 49 % 72 fr. 00. — *Engrais azotés* : Nitrate de soude 15,5 % d'azote. de 123 fr. 50 à 128 fr. 00 les 100 kilos. — Nitrate de potasse, 210 à 225 francs les 100 kg., sulfate d'ammoniaque (20 %), 123 fr. 00 à 126 fr. 00. — *Engrais phosphatés* : Superphosphate minéral (14 % d'acide phosphorique), 26 fr. 00 à 30 fr. 50 les 100 kg ; superphosphate d'os (G. M.), (0.5 % d'azote, 16 % d'acide phosphorique), 49 fr. 00 — Os dissous (2 % d'azote, 10 % d'acide phosphorique), 56 fr. ». — Cyanamide en grains 20 % d'azote, 118 fr.

Sulfate de cuivre, cristaux 98/9 %, en sacs 330 fr. les 100 kg. — **Sulfate de fer** 9/10 % en sacs de 100 kilos, 30 fr. à ». — **Phosphates moulus**, 26 %, 21 fr. — **Chaux**, 38 %, » à 32 fr. — **Soufre trituré**, 98/99 %, 105 fr. — **Soufre sublimé pur**, 125 fr. les 100 kg. — **Nicotine** à 500 gr., 350 fr. les 5 litres. — **Arseniate de plomb**, 690 fr. en bidons de 30 kg., 800 fr. en bidons de 10 kg., 900 fr. en bidons de 5 kg. et 1.000 fr en bidons de 2 kilos. — **Suifs Glycérinés**. 80 %, 445 fr. les 100 kilos.

Fruits et primeurs — Cours des Halles centrales de Paris : Raisins du Midi, blanc, de 300 à 600 fr. ; Midi, noir, 400 à 500 fr. — Poires choix, de 500 à 2.000 fr. — Poires communes, de 150 à 300 fr. — Pommes choix, de 400 à 1.200 fr. — Pommes communes, 150 à 350 fr. les 100 kg. — Bananes, de 80 à 150 fr. le 100. — Châtaignes, 120 à 150 fr — Noix, 550 à 850 fr. — Oranges d'Espagne, 350 à 450 fr. — Haricots verts du Midi, de 300 à 1 000 fr. les 100 kg. — Choux-fleurs Paris, 75 à 325 fr. le 100. — Tomates de Paris, de 150 à 210 fr. — Citrons d'Italie, de 30 à 70 fr. le 100. — Endives, de 300 à 800 fr. — Epinards, de 180 à 230 fr. les 100 kilos. — Artichauts, de 75 à 250 fr. — Poireaux, 225 à 350 fr. les 100 bottes. — Oignons, 100 à 280 fr les 100 kilos.

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE DE LA SEMAINE

du dimanche 11 au samedi 17 novembre 1928

JOURS	Température maxima	Température minima	Température moyenne	Pluie en millim	DATES	Température maxima	Température minima	Température moyenne	Pluie en millim
	PARIS					TOULOUSE			
Dimanche.	7 »	2 »	4. 5	10	....11....	6 »	— 1 »	2. 5	»
Lundi.....	12 »	11 »	11. 5	4	....12....	11 »	1 »	6 »	»
Mardi.....	15 »	8 »	11. 5	»	....13....	15 »	1 »	8 »	»
Mercredi..	15 »	10 »	12. 5	»	....14....	17 »	6 »	11. 5	»
Jeudi.....	13 »	8 »	10. 5	»	....15....	14 »	3 »	8. 5	»
Vendredi..	12 »	10 »	11 »	7	....16....	13 »	10 »	11. 5	1
Samedi....	» »	» »	» »	»	....17....	» »	» »	» »	»
	STRASBOURG					NIMES			
Dimanche.	6 »	2 »	4 »	1	....11....	13 »	6 »	9. 5	»
Lundi.....	6 »	2 »	4 »	»	....12....	15 »	8 »	11. 5	»
Mardi.....	10 »	9 »	9. 5	»	....13....	16 »	8 »	12 »	»
Mercredi..	10 »	7 »	8. 5	»	....14....	18 »	3 »	10. 5	»
Jeudi.....	11 »	6 »	8. 5	»	....15....	18 »	5 »	11. 5	»
Vendredi..	10 »	9 »	9. 5	4	....16....	16 »	9 »	12. 5	»
Samedi....	» »	» »	» »	»	....17....	» »	» »	» »	»
	LYON					BORDEAUX			
Dimanche	6 »	— 1 »	2. 5	»	....11....	6 »	4 »	5 »	»
Lundi....	7 »	6 »	6. 5	»	....12....	13 »	1 »	7 »	»
Mardi.....	11 »	5 »	8 »	0.3	....13....	15 »	0 »	7. 5	0 2
Mercredi..	14 »	5 »	9. 5	»	....14....	17 »	1 »	9 »	0.2
Jeudi.....	12 »	5 »	8. 5	»	.... 15....	16 »	6 »	11 »	0.2
Vendredi..	10 »	10 »	10 »	11	....16....	13 »	12 »	12. 5	8
Samedi....	» »	» »	» »	»	....17....	» »	» »	» »	»
	MARIGNANE					NANTES			
Dimanche	12 »	2 »	7 »	»	....11....	11 »	6 »	8. 5	»
Lundi.....	» »	10 »	» »	»	....12....	14 »	9 »	11. 5	»
Mardi.....	17 »	6 »	11. 5	»	....13....	14 »	» »	» »	»
Mercredi..	19 »	5 »	12 »	»	....14....	13 »	6 »	9. 5	0.5
Jeudi.....	16 »	3 »	9. 5	»	....15....	12 »	8 »	10 »	1
Vendredi..	14 »	8 »	11 »	2	....16....	15 »	12 »	13. 5	12
Samedi....	» »	» »	» »	»	....17....	» »	» »	» »	»

Le Gérant : P. Neveu.

PARIS. — SOCIÉTÉ GÉNÉRALE D'IMPRIMERIE ET D'ÉDITION, 17, RUE CASSETTE.